



भारत का राजपत्र

The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4

PART III—Section 4

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 377]

नई दिल्ली, बृहस्पतिवार, अक्टूबर 13, 2016/आश्विन 21, 1938

No. 377]

NEW DELHI, THURSDAY, OCTOBER 13, 2016/ASVINA 21, 1938

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय
(भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण)
अधिसूचना

नई दिल्ली, 10 अक्टूबर, 2016

एफ. सं. 1-110(2)/एसपी (जैविक खतरे)/एफएसएआई/2010.—खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य सहयोग्य) संशोधन विनियम, 2015 के यथा अपेक्षित दो प्रारूप खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (2006 का 34) की धारा 92 की उपधारा (1) के अधीन भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण की अधिसूचना सं. फा. सं. 1-110(2)/एसपी (जैविक खतरे)/एफएसएआई/2010, तारीख 30 जुलाई, 2015 और एफ. सं. 1-110(1)/एसपी (जैविक खतरे)/एफएसएआई/2010, तारीख 30 जुलाई, 2015 के माध्यम से भारत का राजपत्र, असाधारण, भाग III, खंड 4 में प्रकाशित किए गए थे जिसमें एतद्वारा संभाव्य प्रभावित व्यक्तियों से आक्षेप और सुझाव उक्त अधिसूचना सम्बन्धित सरकारी राजपत्र की प्रतियां जनता को उपलब्ध कराए जाने की तिथि से साठ दिन की अवधि समाप्त होने से पहले, आमंत्रित किए गए थे;

और उक्त दो राजपत्र अधिसूचना की प्रतियां जनता को 3 सितंबर, 2015 को उपलब्ध कराई गई थीं।

और जनता से उक्त दो प्रारूप विनियमों के संबंध में प्राप्त आधेप और सज्जावों पर केंद्र सरकार द्वारा विचार किया गया है।

अतः इसलिए भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण, उक्त अधिनियम की धारा 16 के साथ पठित धारा 92 उपधारा (2) के खंड (इ) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक एवं खाद्य सहयोज्य) विनियम, 2011 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित विनियम बनाता हैं, अर्थात्:-

विनियम

1. (1) इन विनियमों को संस्थित नाम खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक एवं खाद्य सहयोग्य) दसवाँ संशोधन विनियम, 2016 है।

(2) ये राजपत्र में इनके प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

परंतु दृढ़ और दृढ़ के उत्पादों के लिए माइक्रो बॉयलॉजीकल मानक और तालिका 2क और 2ख में इससे संबंधित प्रविष्टियां और संबंधित स्पष्टीकरण इस अधिसूचना के प्रकाशन की तारीख से एक वर्ष की अवधि के पश्चात प्रवृत्त होंगी।

2. खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य सहयोग्य) विनियम, 2011 में, "माइक्रोबायोलॉजिकल अपेक्षाओं से संबंधित परिशिष्ट ख. में,

(अ) तालिका 2 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के लिए, निम्न तालिका और प्रविष्टियों को प्रतिस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"दूध और दूध उत्पादों हेतु माइक्रोबॉयलॉजी मानक"

तालिका-2क - दूध और दूध उत्पादों हेतु माइक्रोबॉयलॉजी मानक-संसाधित स्वच्छता मानक

क्र.सं.	उत्पाद का विवरण ¹	एरोबिक प्लेट काउंट				कोलीफोर्म काउंट ⁴				स्टेफाइलोकोकस ओरियस (कोएग्यूलस पोज़िटिव)				यीस्ट तथा मोल्ड काउंट				एसक्रेसिया कोली			
		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)	
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
11	ताजा पनीर/ चेडर/ कॉटिज/ नरम/ अर्ध कोमल आदि सहित चीज की अन्य सभी श्रेणियाँ ⁵	NA	NA	NA	NA	5	3	$1\times 10^2/g$	$5\times 10^2/g$	5	3	10/g	$1\times 10^2/g$	5	3	$1\times 10^2/g$	$5\times 10^2/g$	5	0	<10 /g	NA
12	किण्वित दूध उत्पाद:	NA	NA	NA	NA	5	2	10/g	$1\times 10^2/g$	5	2	10/g	$1\times 10^2/g$	5	3	50/g	$1\times 10^2/g$	5	0	अनुपस्थित/g	NA
13	पनीर/ छेना/ छेना आधारित मिठाइयाँ	5	3	$1.5\times 10^5/g$	$3.5\times 10^5/g$	5	3	10/g	$1\times 10^2/g$	5	3	10/g	$1\times 10^2/g$	5	3	50/g	$1.5\times 10^2/g$	5	0	<10/g	NA
14	खोया/ खोया आधारित मिठाइयाँ	5	3	$2.5\times 10^4/g$	$7.5\times 10^4/g$	5	2	50/g	$1\times 10^2/g$	5	3	10/g	$1\times 10^2/g$	5	3	10/g	50/g	5	0	<10/g	NA
	विद्युतप्रण की विधि ⁷	IS 5402/ ISO: 4833				IS 5401 भाग 1/ISO : 4832				IS 5887 : भाग 2 या IS 5887 भाग 8 (Sec 1)/ ISO : 6888-1 या IS 5887 भाग 8 (Sec 2)/ ISO 6888-2				IS:5403 या ISO : 6611				IS 5887 : भाग 1 या ISO : 16649-2			

तालिका -2 ख: दूध और दूध उत्पादों हेतु माइक्रोबॉयोलॉजी मानक - खाद्य सुरक्षा मानदंड

क्र.सं.	उत्पाद का विवरण 1	साल्मोनेला स्पे.				लिस्टरिया भोनोसाइटोजिस				बेसिलस सिरियस				सल्फाइट रिज्यूसिंग कोस्ट्रीडिया (एसआरसी)				एंट्रोबैक्टर स्कार्जकी (क्रोनोबैक्टर स्पे.)				
		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	
1	पाश्चरीकृत / उबला हुआ दूध / सुरंगित दूध	5	0	अनुपस्थित/25 ml	NA	5	0	अनुपस्थित/25ml	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
2	पाश्चरीकृत क्रीम	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
3	विसंक्रमित/यूएचटी दूध उत्पादों को आईएस: 4238 के अनुसार वाणिज्यिक विसंक्रमण के लिए परीक्षण का अनुपालन करना होगा। (परिशिष्ट ग या परिशिष्ट घ)																					
4	विसंक्रमित/यूएचटी क्रीम																					
5	मीठा गाढ़ा दूध	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
6	पाश्चरीकृत मक्खन ²	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
7	मिल्क पाउडर, एसएमपी, पीएसएमपी, डेयरी क्लाइटर, क्रीम पाउडर, आइस क्रीम मिक्स पाउडर। लेक्टोज़: मट्टा आधारित पाउडर, मक्खन दूध पाउडर, कैसिङ पाउडर	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/g	NA	5	3	5x10 ² /g	1x10 ³ /g	5	3	50/g	1x10 ² /g	NA	NA	NA	NA	
8	शिशु दूध खाद्य, शिशु सूत्र, शिशु दूध-स्थानापन्न ⁴	60	0	अनुपस्थित/25g	NA	10	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	2	1x10 ² /g	5x10 ² /g	5	2	10/g	1x10 ² /g	30	0	अनुपस्थित/10g	NA	
	अनुसरण करने का फार्मूला	15	0	अनुपस्थित/25g	NA	10	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	2	1x10 ² /g	5x10 ² /g	5	2	10/g	1x10 ² /g	NA	NA	NA	NA	
	आनाज आधारित पूरक खाद्य	15	0	अनुपस्थित/25g	NA	10	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	2	1x10 ² /g	5x10 ² /g	5	2	10/g	1x10 ² /g	NA	NA	NA	NA	

क्र.सं.	उत्पाद का विवरण 1	साल्पोनेला स्पे.				लिस्टरिया भोनोसाइटोजिंस				बेसिसलस सिरियस				सल्फाइट रिज्यूरिंग कोस्ट्रीडिया (एसआरसी)				एंट्रोवैक्टर स्कार्जर्स (क्रोनोवैक्टर स्पे.)			
		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)	
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
9	आइस क्रीम, जमा हुआ डेजर्ट, दूध लॉली, आइस कैंडी आदि	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
10	संसाधित पनीर /पनीर स्प्रेड	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित / 25g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11	ताजा पनीर/ चेडर/ कॉटिज/ नरम/ अर्ध कोमल आदि सहित चीज़ की अन्य सभी श्रेणियाँ ⁵	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/25 g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12	किञ्चित दूध उत्पाद:	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
13	पनीर/ छेना/ छेना आधारित मिठाइयाँ	5	0	अनुपस्थित//25g	NA	5	0	अनुपस्थित/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
14	खोया/ खोया आधारित मिठाइयाँ	5	0	अनुपस्थित/25g	NA	5	0	अनुपस्थित/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	विश्लेषण की विधि ⁷	IS 5887 : भाग 3/ ISO : 6579				IS 14988 : भाग 1/ ISO: 11290-1				IS 5887 (भाग 6) /ISO:7932				ISO : 15213				ISO/TS 22964			

NA- लागू नहीं

¹माइक्रोबॉयोलॉजी मानक तालिका 2क और 2ख में उल्लेखित उत्पादों की श्रेणियों के साथ एफएसएसएआई द्वारा निर्धारित बतौर उनकी समानता पर आधारित डेरी खाद्यों के स्वामित्व के लिए भी लागू होगा।

²ऐरोबिक प्लेट काउंट की आवश्यकताओं को छोड़कर पके मक्खन की माइक्रोबॉयोलॉजिकल विशेषताएं त्रीम मक्खन के ही समान हैं।

³सूखे उत्पादों की श्रेणियों में जैसा की उल्लेखित है यीस्ट और मोल्ड काउंट का 50/ग्रा. केवल छेना पाउडर के लिए लागू होगा।

⁴इस श्रेणी (शिशु दूध खाद्य, शिशु नुस्खे, शिशु दूध विकल्प) में पदार्थों के लिए, एन्ट्रोबैक्टीरियासीस का परीक्षण किया जाना चाहिए। माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानदंड $n = 10$ लागू है, $m = \text{अनुपस्थित}/10$ ग्रा., $M = \text{लागू नहीं}$ है। विश्वेषण की विधि है आईएसओ 21528-1 और 21528-2, जो उपयुक्त हो।

⁵पके मोल्ड ची.ज में यीस्ट और मोल्ड काउंट लागू नहीं हैं।

⁶मीठे गाढ़े दूध उत्पादों को आईएस: 1166 (नवीन संस्करण) के अनुसार त्वरित भंडारण परीक्षण का पालन करना होगा।

स्तर जहां माइक्रोबॉयोलॉजी मानक लागू होंगे:

तालिका-2क (स्वच्छता प्रक्रिया मानदंड) में माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानक उत्पादन प्रक्रिया के स्वीकृत कार्य की ओर संकेत करता है। ये बाजार में उत्पादों को जारी करने की आवश्यकता के तौर पर प्रयोग नहीं किए जाते। ये सम्मिश्रित मूल्यों की ओर संकेत करते हैं, जो खाद्य कानून के साथ अनुपालन में रूच्छता की प्रक्रिया को व्यवस्थित करने के आवश्यक सुधारात्मक कार्यवाही हैं। ये निर्माण प्रक्रिया के अंत में मूल्यों के उपर लागू होगा।

असंतोषजनक परिणाम के मामले में कार्यवाही:

तालिका-2क में उल्लेखित स्वच्छता प्रक्रिया के मापदंड के संबंध में गैर-अनुपालन के मामले में, एफबीओ निम्न करेगा:

- एफएसएस (खाद्य व्यापारों को लाइसेंस और पंजीकरण) की अनुसूची 4 (भाग 3) में दिशानिर्देशों के क्रियान्वन द्वारा स्वच्छता प्रक्रिया सुधार करना और जांच करना, और
- यह सुनिश्चित करना कि तालिका-2ख में उल्लेखित सभी खाद्य सुरक्षा मानदंड, उत्पादों के बाजार में बैच/लॉट जारी करने से पहले पूरे कर लिए जाएं।

तालिका-2ख (खाद्य सुरक्षा मानदंड) में माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानक बैच/लॉट की स्वीकार्यता परिभाषित करती है और बाजार में यह जारी करने के लिए उत्पाद के संबंध में होगा। ये उनके अचल जीवन के दौरान बाजार में उत्पादों और निर्माण प्रक्रिया के अंत में उत्पादों के लिए लागू होगा।

प्रतिदर्शन योजना और दिशा-निर्देश:

नियामक के लिए: तालिका-2क और 2ख में निर्दिष्ट उत्पादों के संबंध में विभिन्न माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानकों के लिए नमूने चुनना, गैर-संदूषण सुनिश्चित करने के लिए किया जाएगा तथा/अथवा खुदरा बिंदुओं पर, आईओएस: 707 (नवीन संस्करण) और 2011 अधिनियम (खाद्य उत्पाद और खाद्य योज्य) मानक और खाद्य सुरक्षा में निम्नलिखित दिशानिर्देश माइक्रोबॉयोलॉजी के क्षेत्र में विशिष्ट जानकारी के साथ प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा लागू होगा। नमूना 5 डिग्री सेल्सियस (परंतु जमाव बिंदु पर नहीं) पर पहुंचाया या संग्रहित किया जाएगा, उन उत्पादों को छोड़कर जो निर्माणकर्ता द्वारा कमरे के तापमान पर

संग्रहित करने के लिए प्रस्तावित किए गए हैं। नमूने एकत्र करने के 24 घंटों के भीतर विश्लेषण की शुरूआत को सक्षम करने के लिए माइक्रोबॉयोलॉजिकल परीक्षण हेतु नमूना इकाई में संरक्षण नहीं मिलाए जाने चाहिए। नमूना इकाईयों की वांछित संख्या तालिका -2क और 2ख में दी गई प्रतिदर्शन योजना के अनुसार होनी चाहिए और अधिसूचित प्रयोगशाला के लिए प्रस्तुत होनी चाहिए और समान बैच/लॉट से ली जानी चाहिए। प्रयोगशाला में परीक्षण नियामक अनुपालन के लिए परीक्षण पद्धति के संदर्भ में नीचे दिए गए परीक्षण पद्धति के संदर्भ के अनुसार सुनिश्चित होना चाहिए। अंतिम निर्णय इस आधार पर होना चाहिए कि माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानदंडों के लिए पुनःपरीक्षण का कोई प्रावधान नहीं होगा।

एफबीओ के लिए: खाद्य व्यापार संचालक (एफबीओ) माइक्रोबॉयोलॉजिकल आवश्यकताओं के साथ अनुपालन के सत्यापन और वैधता सुनिश्चित करने हेतु तालिका-2क और 2ख में उल्लेखित उत्पादों के संबंध में माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानकों के अनुसार परीक्षण करेंगे। एफबीओ निर्दिष्ट माइक्रोबॉयोलॉजिकल आवश्यकताओं के साथ अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण की आवृत्ति और नमूने एकत्र करने की आवश्यकता का निर्णय स्वयं लेगा। एफबीओ केवल आंतरिक परीक्षण के लिए नीचे दी गई उन वर्णित परीक्षण पद्धतियों के संदर्भ की अपेक्षा विश्लेषणात्मक पद्धति प्रयोग कर सकता है। तथापि ये पद्धतियां नियामक अनुपालन के उद्देश्य के लिए लागू नहीं होंगी।

प्रतिदर्शन योजना:

इस स्तर में n, c, m और M शब्दों का अर्थ निम्नलिखित है:

n = इकाईयों की संख्या जिसमें नमूना सम्मिलित है।

c = इकाईयों की अधिकतम स्वीकार्य संख्या जिसमें वर्ग-3 के लिए नमूना एकत्र करने की योजना के लिए एम और एम के बीच और कक्षा-2 के लिए नमूना एकत्र करने की योजना के लिए एम के उपर माइक्रोबॉयोलॉजिकल काउंट होता है।

m = माइक्रोबॉयोलॉजिकल सीमा जो एक वर्ग-2 के लिए प्रतिदर्शन योजना में संतोषजनक से असंतोषजनक रूप से अलग करती है या एक कक्षा-3 के लिए प्रतिदर्शन योजना में संतोषजनक रूप से स्वीकार होती है।

M = माइक्रोबॉयोलॉजिकल सीमा जो एक वर्ग-3 के लिए प्रतिदर्शन योजना में संतोषजनक से असंतोषजनक रूप से अलग होती है।

परिणामों की व्याख्या:

2-वर्ग प्रतिदर्शन योजना (जहां n, c और m उल्लेखित हैं)	3-वर्ग प्रतिदर्शन योजना (जहां n, c, m और M उल्लेखित हैं)
1. संतोषजनक, यदि सभी मूल्य $\leq m$ देखे जाते हैं	1. संतोषजनक, यदि सभी मूल्य $\leq m$ देखे जाते हैं
2. असंतोषजनक, यदि एक या अधिक मूल्य $> m$ या c मूल्यों की अपेक्षा $> m$ देखे जाते हैं	2. स्वीकृत, यदि c का उच्चतम मूल्य m और M के बीच है और बाकी मूल्य $\leq m$ के रूप में देखें जाते हैं 3. असंतोषजनक, यदि मूल्यों के एक या अधिक $> M$ देखे जाते हैं या c मूल्यों की अपेक्षा $> m$ हैं

संदर्भ परीक्षण पद्धतियां: संदर्भ पद्धतियों के तौर पर निम्नलिखित परीक्षण पद्धतियां लागू होंगी।

संदर्भ परीक्षण पद्धतियां - नवीन संस्करण लागू होगा। ऐसे मामले में जहां उल्लेखित बीआईएस (अर्थात IS XXXX / ISO YYYY), द्वारा आईएसओ पद्धति ग्रहित की गई है, आईओएस पद्धति (या इसके बीआईएस के समान, यदि उपलब्ध हो) का नवीन संस्करण लागू होगा।

क्र. सं.	पैमाना	संदर्भ परीक्षण पद्धतियां
1.	ऐरोबिक प्लेट काउंट	खाद्य शृंखला की माइक्रोबॉयोलॉजी -- सूक्ष्मजीवों की गणना के लिए होरिजॉटल पद्धति- भाग 1: पोर प्लेट तकनीक द्वारा 30 डिग्री सेल्स. पर कॉलोनी काउंट - IS 5402/ ISO:4833
2.	कॉलिफार्मस	खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - कॉलिफार्मस की गणना और खोज के लिए हॉरिजॉटल पद्धति- भाग-1 कॉलोनी -काउंट तकनीक- IS: 5401 भाग 1 खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - कॉलिफार्मस की गणना के लिए हॉरिजॉटल पद्धति- ISO 4832
3.	एन्ट्रोबैक्टीरियासीस	खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - एन्ट्रोबैक्टीरियासीस की खोज और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति- भाग 1: पूर्व संवर्धन के साथ एमपीएन तकनीक द्वारा खोज और गणना - ISO 21528 भाग 1 खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - एन्ट्रोबैक्टीरियासीस की खोज और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति- भाग 2: कॉलोना काउंट पद्धति - ISO 21528 भाग 2
4.	स्टैफिलोकोसस ऑरेयस	विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 2, स्टैफिलोकोसस ऑरेयस और फेकल स्टैपटोकोसी का पृथक्करण, पहचानना और गणना करना - IS 5887 : भाग 2 विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 8, कॉग्यूलेस-पॉजिटिव स्टैफिलोकोसी/(स्टैफिलोकोसस ऑरेयस और अन्य उपजाति) की गणना हेतु समस्तरीय पद्धति, बेयर्ड-पार्कर अगार माध्यम का प्रयोग करते हुए सेक्षन 1 तकनीक - IS 5887 (भाग 8/सेक 1: / ISO 6888-1: 1999 विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 8, कॉग्यूलेस-पॉजिटिव स्टैफिलोकोसी/(स्टैफिलोकोसस ऑरेयस और अन्य उपजाति) की गणना हेतु समस्तरीय पद्धति, रेबिट प्लाज्मा फाइबरीनोजेन अगार माध्यम का प्रयोग करते हुए सेक्षन 2 तकनीक - IS 5887 (भाग 8/सेक 2: / ISO 6888-2: 1999
5.	एन्ट्रोबैक्टर साकाज़ाकी	दूध और दूध उत्पाद -- एन्ट्रोबैक्टर साकाज़ाकी की जांच - ISO/TS 22964
6.	यीस्ट और मोल्ड काउंट	खाद्य वस्तुएं और पशु खाद्य के यीस्ट और मोल्ड काउंट के लिए पद्धति - IS 5403 दूध और दूध उत्पाद -- यीस्ट तथा/अथवा मोल्ड की इकाइयों की कॉलोनी-फोर्मिंग की गणना - 25 डिग्री सेल्सियस पर कॉलोनी काउंट तकनीक - ISO 6611
7.	ऐसेरिशिया कोली	विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 1: ऐसेरिशिया कोली - पृथक्करण, पहचानना और गणना करना - IS 5887 : भाग 1

		खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - बीटा-ग्लूकोरोनाइड- पॉजिटिव कोली की गणना के लिए समस्तरीय पद्धति-- 5-ब्रोमो-4-क्लोरो-3-इंडोलियल बीटा-D-ग्लूकोरोनाइड का उपयोग कर 44 डिग्री सेल्सियस पर कॉलोनी-कॉउंट तकनीक - 16649-2
8.	सैल्मोनेला	विधाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 3: सैल्मोनेला की जांच के लिए पद्धतियों पर सामान्य मार्गदर्शन खाद्य और पशु खाद्य सामानों की माइक्रोबाइलॉजी -- सैल्मोनेला एसपीपी की जांच के लिए समस्तरीय पद्धति - ISO 6579
9.	लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स	खाद्य श्रृंखला की माइक्रोबाइलॉजी - लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स और अन्य लिस्टेरिया एसपीपी की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 1: जांच पद्धति- ISO: 11290-1 खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 2: गणना पद्धति- ISO: 11290-2 खाद्य और खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 1: जांच पद्धति- IS 14988 : भाग 1 खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 2: गणना पद्धति- IS 14988 : भाग 2
10.	बकिल्लुस सेरेस	खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - आनुमानिक लिस्टेरिया बकिल्लुस सेरेस की गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - 30 डिग्री सेल्सियस पर कॉलोनी-कॉउंट तकनीक - IS 5887 (भाग 6) /ISO:7932
11.	सल्फाइट-बैक्टिरिया कम करना	खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - सल्फाइट की गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - अवायवीय स्थितियों के तहत बढ़े बैक्टिरिया कम करना - ISO 15213
12.		दूध और दूध उत्पाद - प्रतिदर्शन पर मार्गदर्शन-ISO:707
13.		विसंक्रमित दूध के लिए भारतीय मानक विनिर्देशन - IS: 4238
14.		विसंक्रमित क्रीम हेतु विनिर्देशन - IS: 4884
15.		संघनित दूध, आंशिक रूप से मलाई रहित और मलाई रहित संघनित दूध - - IS :1166.”.

(ब) "खाद्य उत्पादों के माइक्रोबॉयोलॉजी आवश्यकताओं" से संबंधित तालिका 4 के बाद, निम्न तालिका को शामिल किया जाएगा, अर्थात्

“मांस और मांस उत्पादों हेतु माइक्रोबॉयोलॉजी मानक

तालिका 5क: मांस और मांस उत्पादों हेतु माइक्रोबॉयोलॉजी मानक - संसाधित स्वच्छता मानदंड

क्र. सं.	उत्पाद श्रेणी ¹	एरोबिक प्लेट काउंट				यीस्ट तथा मोर्फ काउंट				एस्क्रेसिया कोली				स्टफाइलोकोकस औरिगेस (कोएग्यूलस पॉज़िटिव)			
		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू)	
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
(1)	ताज़ा मांस/चिल्ड मांस ²	5	3	1×10^6	5×10^6	5	2	1×10^4	5×10^4	5	2	1×10^2	1×10^3	5	2	1×10^2	1×10^3
(2)	फ्रोजन मांस ²	5	2	1×10^5	5×10^6	5	2	1×10^3	1×10^4	5	2	1×10	1×10^2	5	2	10	1×10^2
(3)	कड़ा मसालेदार/कीमा/टुकड़ों में कटा मांस ²	5	2	5×10^5	5×10^6	5	2	1×10^2	1×10^3	5	2	1×10^2	1×10^3	5	2	1×10^2	1×10^3
(4)	अधपका/स्मोक्ड मांस/ मांस खाद्य उत्पाद ²	5	2	1×10^4	1×10^5	5	2	10	1×10^2	5	2	10	1×10^2	5	2	10	1×10^2
(5)	संरक्षित/मसालेदार मांस	5	2	5×10^2	5×10^3	5	2	1×10^2	1×10^3	5	2	10	1×10^2	5	1	1×10^2	1×10^3
(6)	किणित मांस उत्पाद	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	2	10	1×10^2	5	1	1×10^2	1×10^3
(7)	सूखा/नमीमुक्त मांस/ मांस उत्पाद	5	2	1×10^3	1×10^4	5	2	1×10^2	1×10^3	5	2	10	1×10^2	5	1	10	1×10^2
(8)	पके हुए मांस उत्पाद	5	2	1×10^3	1×10^4	5	1	10	1×10^2	5	2	10	1×10^2	5	1	10	1×10^2
(9)	डिब्बाबंद /रिटॉर्ट मांस उत्पाद	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	0	अनुपस्थित	NA	5	0	अनुपस्थित	NA
	विश्लेषण की विधि ³	IS: 5402/ISO 4833				IS: 5403/ISO 21527				IS: 5887 भाग1 or ISO 16649-2				IS 5887 : भाग 2 या IS 5887 भाग 8 (Sec 1)/ ISO : 6888-1 या IS 5887 भाग 8 (Sec 2)/ISO 6888-2			

तालिका 5 ख: मांस और मांस उत्पादों हेतु माइक्रोबॉयलॉजी मानक - खाद्य संरक्षा मानदंड

क्र.सं.	उत्पाद श्रेणी ¹	साल्मोनेला		लिस्टेरिया मोनोसाइटोजिस		सल्काइट रिड्यूसिंग क्लोस्ट्रीडिया		क्लोस्ट्रीडियम बोव्यूलिनम				कैमफाइलोबैक्टर स्पे.*							
		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू/जी)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू/जी)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू/जी)		नमूने की योजना		सीमा (सीएफयू/जी)			
		n	c	m M	n	C	m M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
1.	ताज़ा मांस/चिल्ड मांस ²	5	0	अनुपस्थित	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
2.	फ्रोजन मांस ²	5	0	अनुपस्थित	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
3.	कच्चा मसालेदार/कीमा/टुकड़ों में कटा मांस ²	5	0	अनुपस्थित	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
4.	अध्यपक/स्मोकड मांस/ मांस खाद्य उत्पाद ²	5	0	अनुपस्थित	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	0	अनुपस्थित		
5.	संरक्षित/मसालेदार मांस	5	0	अनुपस्थित	5	0	अनुपस्थित	5	2	5x10 ²	5x10 ³	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6.	किण्वित मांस उत्पाद	5	0	अनुपस्थित	5	0	अनुपस्थित	5	2	5x10 ²	5x10 ³	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7.	सूखा/नमीमुक्त मांस/ मांस उत्पाद	5	0	अनुपस्थित	5	0	अनुपस्थित	5	2	5x10 ²	5x10 ³	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
8.	पके हुए मांस उत्पाद	5	0	अनुपस्थित	5	0	अनुपस्थित	5	1	1x10 ²	1x10 ³	NA	NA	NA	NA	5	0	अनुपस्थित	
9.	डिब्बाबंद/रिटॉर्ट मांस उत्पाद	5	0	अनुपस्थित	5	0	अनुपस्थित	5	0	अनुपस्थित		5	0	अनुपस्थित		5	0	अनुपस्थित	
	विश्लेषण की विधि ³	IS: 5887 भाग 3/ ISO 6579		IS: 14988, भाग 1 एवं 2/ISO 11290-1 एवं 2		ISO 15213				IS:5887, भाग 4 या ISO 17919				ISO 10272-1 एवं 2					

NA- लागू नहीं

१ मांस और मांस उत्पादों की परिभाषा:

पशु, देह, मांसाहारी खाद्य पदार्थ और बूचङ्गवाने की परिभाषा उसी के समान है जैसी एफएसएस (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य योज्य) अधिनियम 2011 में उपलब्ध करवाई गई है। इसके अतिरिक्त निम्नलिखित परिभाषा इस विनियम के उद्देश्य के लिए लागू होती हैं।

- **डिब्बाबंद /रिटॉर्ट मांस उत्पाद:** मांस उत्पादों को भली-भांति सीलबंद डिब्बों में पैक किया जाता है, जिन्हें सीलबंद करने के बाद इस सीमा तक हीट ट्रीटिड किया जाता है जिससे उत्पाद को लंबे समय तक रखा जा सके।
 - **चिल्ड मांस:** ताज़ा मांस जिसे पीने वाले पानी से धो कर 0-7 डिग्री सेल्सियस के बीच रखा जाता है।
 - **पका हुआ मांस/मांस उत्पाद:** मांस/मांस उत्पाद जो हीट ट्रीटमेंट के अधीन है, जिसमें 75 डिग्री सेल्सियस का न्यूनतम थर्मल कोर तापमान प्राप्त होता है।
 - **संरक्षित/मसालेदार मांस:** संरक्षित/मसालेदार मांस संरक्षण और वांछित रंग, स्वाद और अधिक समय तक चलने के उद्देश्य से नमक, नाइट्रोट/नाइट्रेट और सहायक सामग्री युक्त घोल में रखने के बाद उत्पाद तैयार किया जाता है।
 - **सूखा/नमीमुक्त मांस/ मांस उत्पाद:** मांस/मांस पदार्थ जिसमें उस भाग को वाष्पीकरण या उच्च बनाने की क्रिया द्वारा पानी से मुक्त किया जाता है।
 - **किणिवत मांस उत्पाद:** पिसे या बारीक कटे मांस उत्पाद जो वांछनीय सूक्ष्मजीवों की गतिविधि के द्वारा लंबा जीवन और बनावट, स्वाद, अनोखा स्वाद, विकसित निम्न पीएच विशेषताएं और एंजिंग प्रक्रिया से गुज़रते हैं।
 - **ताज़ा मांस:** मांस जिसे संरक्षित करने के लिए किसी भी प्रक्रिया से नहीं गुज़ारा गया।
 - **जमा हुआ मांस:** ताज़ा मांस जिसे पेय जल से धोकर, उपयुक्त उपकरण में 18 डिग्री सेल्सियर पर ठंडे और जमने लायक होता है या थर्मल स्टेपलाइज़ेशन के बाद थर्मल सेंटर में ठंडा रखा जाता है।
 - **कच्चा मसालेदार/कीमा/टुकड़ों में कटा मांस:** हड्डी सहित या हड्डी रहित मांस जिसे एडिटिव या उसके बिना कटिंग/पीसकर/टुकड़े करके/ छोटे-छोटे टुकड़े करके/ मिलिंग/ सा मसालेदार बनाने के द्वारा टुकड़ों के लिए कम किया जाता है।
 - **अध्यपका/स्मोकड मांस/ मांस खाद्य उत्पाद:** आंशिक रूप से हीट ट्रीटिड/ या स्मोकड मांस और मांस उत्पाद जिन्हें खपत से पहले अतिरिक्त हीट ट्रीटमेंट की आवश्यकता होगी।
 - **पशु वध:** इसका अर्थ है एक अधिकृत बूचङ्गवाना या कसाईखाना जहां पशु पोस्टमार्टम परीक्षा और पूर्व पोस्टमार्टम के अधीन होते हैं, और पशु अधिनियम, 1960 (1960 का 54) के क्रूरता की रोकथाम के प्रावधानों से अलग पशुओं की हत्या मानव प्रक्रिया से खाद्य रोज़गार के लिए होती है।
 - **कच्चे संसाधित पूरा, कटे टुकड़े या टुकड़े किया मांस उत्पाद:** एफएसएसएआई के मानदंडों में निर्दिष्ट के अनुसार किसी अतिरिक्त एडिटिव या अन्य सामग्री के साथ या रहित कच्चा संसाधित, पूरा, टुकड़ों में कटी हड्डी/ हड्डी रहित और विखंडित मांस उत्पाद।
- २ श्रेणी 1-5 अंतर्गत उत्पाद उपयोग से पहले सुरक्षित करने के लिए पकाया जाना चाहिए।**

स्तर जहां माइक्रोबॉयोलॉजी मानक लागू होंगे:

माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानक तालिका-5क में निर्दिष्ट उत्पाद श्रेणियों के लिए संदर्भ के साथ उत्पाद प्रक्रिया के स्वीकृत कार्यों की ओर संकेत करता है। इनका उपयोग बाजार में उत्पाद जारी करने की आवश्यकता के तौर पर नहीं किया जाएगा। ये सांकेतिक संदूषण मूल्यों से ऊपर हैं जहां खाद्य कानून के साथ अनुपालन में स्वच्छता की प्रक्रिया को बनाए रखने के संबंध में सुधारात्मक कार्यवाही की आवश्यकता होती है। ये निर्माण प्रक्रिया के अंत में लागू होंगे।

असंतोषजनक परिणाम के मामले में कार्यवाही:

तालिका-5क में उल्लेखित स्वच्छता प्रक्रिया के मापदंड के संबंध में गैर-अनुपालन के मामले में, एफबीओ निम्न करेगा:

- एफएसएस (खाद्य व्यापारों को लाइसेंस और पंजीकरण) की अनुसूची 4 (भाग 3) में दिशानिर्देशों के क्रियान्वन द्वारा स्वच्छता प्रक्रिया सुधार करना और जांच करना, और
- यह सुनिश्चित करना कि तालिका-5ख में उल्लेखित सभी खाद्य सुरक्षा मानदंड, उत्पादों के बाजार में बैच/लॉट जारी करने से पहले पूरे कर लिए जाएं।

तालिका-5ख (खाद्य सुरक्षा मानदंड) में माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानक बैच/लॉट की स्वीकार्यता परिभाषित करती है और बाजार में यह जारी करने के लिए उत्पाद के संबंध में होगा। ये उनके अचल जीवन के दौरान बाजार में उत्पादों और निर्माण प्रक्रिया के अंत में उत्पादों के लिए लागू होगा।

प्रतिदर्शन योजना और दिशा-निर्देश:

नियामक के लिए: तालिका-5क और 5ख में निर्दिष्ट उत्पादों के संबंध में विभिन्न माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानकों के लिए नमूने चुनना, गैर-संदूषण सुनिश्चित करने के लिए किया जाएगा तथा अथवा खुदरा बिंदुओं पर, आईओएस: 707 (नवीन संस्करण) और 2011 अधिनियम (खाद्य उत्पाद और खाद्य योज्य) मानक और खाद्य सुरक्षा में निम्नलिखित दिशानिर्देश माइक्रोबॉयोलॉजी के क्षेत्र में विशेष जानकारी के साथ प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा लागू होगा। नमूना 5 डिग्री सेल्सियस (परंतु जमाव बिंदु पर नहीं) पर पहुंचाया या संग्रहित किया जाएगा, उन उत्पादों को छोड़कर जो निर्माणकर्ता द्वारा कमरे के तापमान पर संग्रहित करने के लिए प्रस्तावित किए गए हैं। नमूने एकत्र करने के 24 घंटों के भीतर विश्लेषण की शुरुआत को सक्षम करने के लिए माइक्रोबॉयोलॉजिकल परीक्षण हेतु नमूना इकाई में संरक्षण नहीं मिलाए जाने चाहिए। नमूना इकाईयों की वांछित संख्या तालिका -5क और 5ख में दी गई प्रतिदर्शन योजना के अनुसार होनी चाहिए और अधिसूचित प्रयोगशाला के लिए प्रस्तुत होनी चाहिए और समान बैच/लॉट से ली जानी चाहिए। प्रयोगशाला में परीक्षण नियामक अनुपालन के लिए परीक्षण करने के संदर्भ में नीचे दिए गए परीक्षण पद्धति के संदर्भ के अनुसार सुनिश्चित होना चाहिए। अंतिम निर्णय इस आधार पर होना चाहिए कि माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानदंडों के लिए पुनःपरीक्षण का कोई प्रावधान नहीं होगा।

एफबीओ के लिए: खाद्य व्यापार संचालक (एफबीओ) माइक्रोबॉयोलॉजिकल आवश्यकताओं के साथ अनुपालन के सत्यापन और वैधता सुनिश्चित करने हेतु तालिका-5क और 5ख में उल्लेखित उत्पादों के संबंध में माइक्रोबॉयोलॉजिकल मानकों के अनुसार परीक्षण करेंगे। एफबीओ निर्दिष्ट माइक्रोबॉयोलॉजिकल आवश्यकताओं के साथ अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण की आवृत्ति और नमूने एकत्र करने की आवश्यकता का निर्णय स्वयं लेगा। एफबीओ केवल आंतरिक परीक्षण के लिए नीचे दी गई उन वर्णित परीक्षण पद्धतियों के संदर्भ की अपेक्षा विश्लेषणात्मक पद्धति प्रयोग कर सकता है। तथापि ये पद्धतियां नियामक अनुपालन के उद्देश्य के लिए लागू नहीं होंगी।

प्रतिदर्शन योजना:

इस स्तर में n, c, m और M शब्दों का अर्थ निम्नलिखित है:

n = इकाईयों की संख्या जिसमें नमूना सम्मिलित है।

$c =$ इकाईयों की अधिकतम स्वीकार्य संख्या जिसमें वर्ग-3 के लिए नमूना एकत्रा करने की योजना के लिए एम और एम के बीच और कक्षा-2 के लिए नमूना एकत्रा करने की योजना के लिए एम के उफरमाइक्रोबॉयोलॉजिकल काउंट होता है।

$m =$ माइक्रोबॉयोलॉजिकल सीमा जो एक वर्ग-2 के लिए प्रतिदर्शन योजना में संतोषजनक से असंतोषजनक रूप से अलग करती है या एक कक्षा-3 के लिए प्रतिदर्शन योजना में संतोषजनक रूप से स्वीकार होती है।

$M =$ माइक्रोबॉयोलॉजिकल सीमा जो एक वर्ग-3 के लिए प्रतिदर्शन योजना में संतोषजनक से असंतोषजनक रूप से अलग होती है।

परिणामों की व्याख्या:

2-वर्ग प्रतिदर्शन योजना (जहां n, c और m उल्लेखित हैं)	3-वर्ग प्रतिदर्शन योजना (जहां n, c, m और M उल्लेखित हैं)
<p>3. संतोषजनक, यदि सभी मूल्य $\leq m$ देखे जाते हैं</p> <p>4. असंतोषजनक, यदि एक या अधिक मूल्य $>m$ या c मूल्यों की अपेक्षा $>m$ देखे जाते हैं</p>	<p>4. संतोषजनक, यदि सभी मूल्य $\leq m$ देखे जाते हैं</p> <p>5. स्वीकृत, यदि c का उच्चतम मूल्य m और M के बीच है और वाकी मूल्य $\leq m$ के रूप में देखे जाते हैं</p> <p>6. असंतोषजनक, यदि मूल्यों के एक या अधिक $>M$ देखे जाते हैं या c मूल्यों की अपेक्षा $>m$ हैं</p>

असंदर्भ परीक्षण पद्धतियां: संदर्भ पद्धतियों के तौर पर निम्नलिखित परीक्षण पद्धतियां लागू होंगी।

संदर्भ परीक्षण पद्धतियां - नवीन संस्करण लागू होगा। ऐसे मामले में जहां उल्लेखित बीआईएस (अर्थात IS XXXX / ISO YYYY), द्वारा आईएसओ पद्धति ग्रहित की गई है, आईओएस पद्धति (या इसके बीआईएस के समान, यदि उपलब्ध हो) का नवीन संस्करण लागू होगा।

क्र. सं.	पैमाना	संदर्भ परीक्षण पद्धतियां
1.	ऐरोबिक प्लेट काउंट	खाद्य शृंखला की माइक्रोबॉयोलॉजी -- सूक्ष्मजीवों की गणना के लिए होरिजॉटल पद्धति- भाग 1: पोर प्लेट तकनीक द्वारा 30 डिग्री सेल्सियस पर कॉलोनी काउंट - IS 5402/ ISO:4833
2.	यीस्ट और मोल्ड काउंट	<p>खाद्य वस्तुएं और पशु खाद्य के यीस्ट और मोल्ड काउंट के लिए पद्धति - IS 5403</p> <p>खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - यीस्ट और मोल्ड की गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 1: 0.95 से अधिक जल क्रिया सहित उत्पाद में कॉलोनी काउंट तकनीक.- IS0 21527-1:</p> <p>खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - यीस्ट और मोल्ड की गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 2: 0.95 से कम या उसके समान जल क्रिया सहित उत्पाद में कॉलोनी काउंट तकनीक.- IS0 21527-2:</p>

3.	स्टैफिलोकोसस औरेयस और फेकल स्टैपटोकोसी	<p>विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 2, स्टैफिलोकोसस औरेयस और फेकल स्टैपटोकोसी का पृथक्करण, पहचानना और गणना करना - IS 5887 : भाग 2</p> <p>विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 8, कॉर्ग्यूलेस-पॉज़िटिव स्टैफिलोकोसी/(स्टैफिलोकोसस औरेयस और अन्य उपजाति) की गणना हेतु समस्तरीय पद्धति, बेर्यॉ-पार्कर अगार माध्यम का प्रयोग करते हुए सेक्शन 1 तकनीक - IS 5887 (भाग 8/सेक 1: / ISO 6888-1: 1999</p> <p>विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 8, कॉर्ग्यूलेस-पॉज़िटिव स्टैफिलोकोसी/(स्टैफिलोकोसस औरेयस और अन्य उपजाति) की गणना हेतु समस्तरीय पद्धति, रेबिट प्लाज्मा फाइबरीनोजेन अगार माध्यम का प्रयोग करते हुए सेक्शन 2 तकनीक - IS 5887 (भाग 8/सेक 2: / ISO 6888-2: 1999</p>
4.	ऐसेरिशिया कोली	<p>विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 1: ऐसेरिशिया कोली - पृथक्करण, पहचानना और गणना करना - IS 5887 : भाग 1</p> <p>खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - बीटा-ग्लूकोरोनाइडेज- पॉजिटिव कोली की गणना के लिए समस्तरीय पद्धति-- 5-ब्रोमो-4-क्लोरो-3-इंडोलियल बीटा-D-ग्लूकोरोनाइड का उपयोग कर 44 डिग्री सेल्सियस पर कॉलोनी-कॉउंट तकनीक - 16649-2</p>
5.	सैल्मोनेला एसपी	<p>विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 3: सैल्मोनेला की जांच के लिए पद्धतियों पर सामान्य मार्गदर्शन खाद्य और पशु खाद्य सामानों की माइक्रोबाइलॉजी -- सैल्मोनेला एसपी की जांच के लिए समस्तरीय पद्धति - ISO 6579</p>
6.	लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स	<p>खाद्य श्रृंखला की माइक्रोबाइलॉजी - लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स और अन्य लिस्टेरिया एसपीपी की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 1: जांच पद्धति- ISO: 11290-1</p> <p>खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - लिस्टेरिया मोनेसाइटोजेन्स की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 2: गणना पद्धति- ISO: 11290-2</p>
7.	कैम्पिलोबैक्टर एसपी	<p>खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - कैम्पिलोबैक्टर एसपीपी की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 1: गणना पद्धति- ISO 10272-1</p> <p>खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - कैम्पिलोबैक्टर एसपीपी की जांच और गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - भाग 2: गणना पद्धति- ISO 10272-2</p>
8.	सल्फाइट-वैक्टिरया कम करना	<p>खाद्य और पशुओं को खिलाया जाने वाले सामान की माइक्रोबॉयोलॉजी - सल्फाइट की गणना के लिए समस्तरीय पद्धति - अवायवीय स्थितियों के तहत बढ़े वैक्टिरया कम करना - ISO 15213</p>

9.	क्लोस्ट्रीडियम परफिंजेंस	विषाक्त भोजन के लिए उत्तरदायी जीवाणुओं को जांचने की पद्धति: भाग 4, क्लोस्ट्रीडियम परफिंजेंस (क्लोट्रीडिम वेलची) और कोस्ट्रीडियम बोलटिलिनम के पृथक्करण और पहचान करना तथा क्लोस्ट्रीडिमय परफिंजेंस की गणना करना - IS:5887 भाग 4 खाद्य जनित रोगजनकों का पता लगाने के लिए खाद्य शृंखला पोलीमरेज़ चेन रिएक्शन (पीसीआर) की माइक्रोबायोलॉजी - बोटिलिन प्रकार A, B, E एवं F का पता लगाना - न्यूट्रोटॉक्सिन उत्पादन क्लोस्ट्रीडियम - ISO-TS 17919.”.
----	--------------------------	--

पवन अग्रवाल, मुख्य कार्यकारी अधिकारी

[विज्ञापन-III/4/असा./260 (187)]

टिप्पण : मूल विनियम भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग-III, खंड 4 में अधिसूचना संख्यांक फा.सं. 2-15015/30/2010, तारीख 1 अगस्त, 2011 द्वारा प्रकाशित किए गए थे उसके पश्चात् निम्नलिखित अधिसूचना सं. द्वारा संशोधन किए गए:

- (i) फा.सं. 4/15015/30/2011, तारीख 7 जून, 2013;
- (ii) फा.सं. पी./15014/1/2011-पीफए/एफएसएसएआई, तारीख 27 जून, 2013;
- (iii) फा.सं. 5/15015/30/2012, तारीख 12 जुलाई, 2013;
- (iv) फा.सं. पी.15025/262/2013-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 5 दिसंबर, 2014;
- (v) फा.सं. 1-83एफ/एससीआई० पीएएन-अधि०/एफएसएसएआई-2012, तारीख 17 फरवरी, 2015;
- (vi) फा.सं. 4/15015/30/2011, तारीख 4 अगस्त, 2015;
- (vi) फा.सं. पी. 15025/263/13-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 4 नवम्बर, 2015;
- (vii) फा.सं. पी०15025/264/13-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 4 नवम्बर, 2015;
- (viii) फा.सं. 7/15015/30/2012, तारीख 13 नवम्बर, 2015;
- (ix) फा.सं. पी.15025/208/2013-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 13 नवम्बर, 2015;
- (x) फा.सं. पी.15025/261/2013-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 13 नवम्बर, 2015;
- (xi) फा.सं. 1-10(1)/स्टैण्डर्ड/एसपी(फिशाएंड फिशरिज प्रोडक्ट्स)/एफएसएसएआई-2013, तारीख 11 जनवरी, 2016;
- (xii) सं. 3-16/विनिर्दिष्ट0 खाद्य/अधिसूचना (खाद्य सहयोज्य)/एफएसएसएआई-2014, तारीख 3 मई, 2016;
- (xiii) फा. सं. 15-03/ईएनएफ/एफएसएसएआई-2014, तारीख 14 जून, 2016;

- (xiv) फा. सं. 3-14एफ/अधिसूचना (न्यूट्रास्टिकल्स)/एफएसएसएआई-2013, तारीख 13 जुलाई, 2016;
- (xv) फा.सं.1-12/मानक /एस. पी.(मधु, मधुकारक)/एफ.एस.ए.आई.-2015, तारीख 15 जुलाई, 2016
- (xvi) फा.सं. 1-120(1)/मानक/किरणि/एफएसएसएआई-2015, तारीख 23 अगस्त, 2016,
- (xvii) एफ.सं. 11/09/रेग./हार्मोनाइजेशन/2014, तारीख 5 सितंबर, 2016;
- (xviii) फा.सं. मानक/सीपीएलक्यू.सीपी/ईएम/एफएसएसएआई-2015, तारीख 14 सितंबर, 2016 और
- (ix) फा.सं. 11/12/विनि./प्रोप./एफ.एस.ए.आई.-2016, तारीख 10 अक्टूबर, 2016।

MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE

(Food Safety and Standards Authority of India)

NOTIFICATION

New Delhi, the 10th October, 2016

F. No.1-110(2)/SP (Biological Hazards)/FSSAI/2010.—Whereas the two drafts of the Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Amendment Regulations, 2015, were published as required under sub-section (1) of section 92 of the Food Safety and Standards Act, 2006 (34 of 2006), vide notifications of the Food Safety and Standards Authority of India number F. No.1-110(2)/SP (Biological Hazards)/FSSAI/2010 dated the 30th July, 2015 and F.No. 1-110(1)/SP(Biological Hazards)/FSSAI/2010 dated the 30th July, 2015 in the Gazette of India, Extraordinary, Part III, Section 4, inviting objections and suggestions from the persons likely to be affected thereby, before the expiry of the period of sixty days from the date on which the copies of the Official Gazette containing the said notification were made available to the public;

And whereas the copies of the said two Gazette notification were made available to the public on the 3rd September, 2015;

And whereas the objections and suggestions received from the public in respect of the said two draft regulations have been considered by the Central Government;

Now, therefore, in exercise of the powers conferred by clause (e) of sub-section (2) of section 92 read with section 16 of the said Act, the Food Safety and Standards Authority of India hereby makes the following regulations further to amend the Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011, namely:-

Regulations

1. (1) These regulations may be called the Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Tenth Amendment Regulations, 2016.
- (2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette:

Provided microbiological standards for milk and milk products and entries relating thereto in Table 2A and 2B and the related explanation, shall come in to force after a period of one year from the date of publication of this notification.

2. In the Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011, in APPENDIX B relating to "Microbiological Requirements",-
- (A) for TABLE 2 and the entries relating thereto, the following TABLE and the entries shall be substituted, namely:-

"Microbiological Standards for Milk and Milk Products"

Table-2A Microbiological Standards for Milk and Milk Products—Process Hygiene Criteria

Sr. No.	Product Description ¹	Aerobic Plate Count				Coliform Count ⁴				<i>Staphylococcus aureus</i> (Coagulase positive)				Yeast and Mold Count				<i>Escherichia coli</i>			
		Sampling Plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)	
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
1	Pasteurized/boiled Milk/ Flavored Milk	5	3	3×10^4 /ml	5×10^4 /ml	5	0	<10/ml	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	Pasteurized Cream	5	3	5×10^4 /g	7.5×10^4 /g	5	0	<10/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3	Sterilized milk /UHT milk / Evaporated Milk																				
4	Sterilized / UHT Cream																				
5	Sweetened Condensed Milk	5	3	5×10^2 /g	1×10^3 /g	5	0	<10/g	NA	5	0	<10/g	NA	5	0	<10/g	NA	NA	NA	NA	NA
6	Pasteurized Butter ²	5	3	2.5×10^4 /g	5×10^4 /g	5	2	10/g	20/g	5	2	10/g	50/g	5	3	20/g	50/g	5	0	Absent/g	NA
7	Milk Powder ; SMP, Partly SMP ; Dairy Whitener ; Cream Powder ; Ice Cream Mix Powder ; Lactose ; Whey based Powder ; Butter Milk Powder ; Casein Powder ³	5	2	3×10^4 /g	5×10^4 /g	5	2	10/g	50/g	5	2	10/g	1×10^2 /g	5	0	50/g	NA	NA	NA	NA	NA
8	Infant Milk Food, Infant Formulae, Infant Milk Substitute ⁴	5	2	5×10^2 /g	5×10^3 /g	NA	NA	NA	NA	5	0	<10/g	NA	5	0	<10/g	NA	NA	NA	NA	NA

Sr. No.	Product Description ¹	Aerobic Plate Count				Coliform Count ⁴				<i>Staphylococcus aureus</i> (Coagulase positive)				Yeast and Mold Count				<i>Escherichia coli</i>				
		Sampling Plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	
Follow Up Formula	Cereal Based Complimentary food	5	2	$1 \times 10^3/g$	$1 \times 10^4/g$	10	0	<10/g	NA	5	0	<10/g	NA	5	0	<10/g	NA	10	0	Absent/g	NA	
9	Ice Cream, Frozen Dessert, Milk Lolly, Ice Candy	5	3	$1 \times 10^5/g$	$2 \times 10^5/g$	5	3	10/g	$1 \times 10^2/g$	5	2	10/g	$1 \times 10^2/g$	NA	NA	NA	NA	5	0	Absent/g	NA	
10	Processed Cheese/Cheese Spread	5	2	$2.5 \times 10^4/g$	$5 \times 10^4/g$	5	0	<10/g	NA	5	0	<10/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11	All other cheeses categories including fresh cheeses / Cheddar / Cottage /Soft /Semi Soft ⁵	NA	NA	NA	NA	5	3	$1 \times 10^2/g$	$5 \times 10^2/g$	5	3	10/g	$1 \times 10^2/g$	5	3	$1 \times 10^2/g$	$5 \times 10^2/g$	5	0	<10/g	NA	
12	Fermented Milk Products	NA	NA	NA	NA	5	2	10/g	$1 \times 10^2/g$	5	2	10/g	$1 \times 10^2/g$	5	3	50/g	$1 \times 10^2/g$	5	0	Absent/g	NA	
13	Paneer/ Chhana/ chhana based sweets	5	3	$1.5 \times 10^5/g$	$3.5 \times 10^5/g$	5	3	10/g	$1 \times 10^2/g$	5	3	10/g	$1 \times 10^2/g$	5	3	50/g	$1.5 \times 10^2/g$	5	0	<10/g	NA	
14	Khoa/ Khoa based sweets	5	3	$2.5 \times 10^4/g$	$7.5 \times 10^4/g$	5	2	50/g	$1 \times 10^2/g$	5	3	10/g	$1 \times 10^2/g$	5	3	10/g	50/g	5	0	<10/g	NA	
	Test Methods ⁷	IS 5402/ ISO: 4833				IS 5401 Part 1/ISO : 4832				IS 5887 : Part 2 or IS 5887 Part 8 (Sec 1)/ ISO : 6888-1 or IS 5887 Part 8 (Sec 2)/ ISO 6888-2				IS:5403 or ISO : 6611				IS 5887 : Part 1 or ISO : 16649-2				

Table-2B: Microbiological Standards for Milk and Milk Products – Food Safety Criteria

Sr. No	Product Description ¹	Salmonella sp.				Listeria monocytogenes				Bacillus cereus				Sulphite Reducing Clostridia (SRC)				Enterobacter sakazakii (Cronobacter sp.)			
		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)	
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
1	Pasteurized/boiled milk/ Flavored Milk	5	0	Absent/25 ml	NA	5	0	Absent/25ml	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	Pasteurized Cream	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/25g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3	Sterilized milk /UHT milk / Evaporated Milk			Sterilized /UHT milk products shall comply with a test for commercial sterility as per IS: 4238 (Appendix C or Appendix D)																	
4	Sterilized/ UHT Cream			Sterilized/UHT cream product shall comply with a test for commercial sterility as per IS : 4884																	
5	Sweetened Condensed Milk ⁶	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6	Pasteurized Butter ²	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7	Milk Powder; SMP, PSMP; Dairy Whitener; Cream Powder ; Ice Cream Mix Powder; Lactose; Whey based Powder; Butter Milk Powder; Casein Powder	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/g	NA	5	3	5x10 ² /g	1x10 ³ /g	5	3	50/g	1x10 ² /g	NA	NA	NA	NA
8	Infant Milk Food, Infant Formulae, Infant Milk Substitutes	60	0	Absent/25g	NA	10	0	Absent/25g	NA	5	2	1x10 ² /g	5x10 ² /g	5	2	10/g	1x10 ² /g	30	0	Absent/10g	NA
	Follow Up Formula	15	0	Absent/25g	NA	10	0	Absent/25g	NA	5	2	1x10 ² /g	5x10 ² /g	5	2	10/g	1x10 ² /g	NA	NA	NA	NA

Sr. No	Product Description ¹	Salmonella sp.				Listeria monocytogenes				Bacillus cereus				Sulphite Reducing Clostridia (SRC)				Enterobacter sakazakii (Cronobacter sp.)			
		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)		Sampling plan		Limit (cfu)	
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
		15	0	Absent/25g	NA	10	0	Absent/25g	NA	5	2	1x10 ² /g	5x10 ² /g	5	2	10/g	1x10 ² /g	NA	NA	NA	NA
9	Ice Cream, Frozen Dessert, Milk Lolly, Ice Candy	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
10	Processed Cheese/ Cheese Spread	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent / 25g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11	All other cheeses categories including fresh cheeses / Cheddar / Cottage /Soft /Semi Soft etc	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/25 g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12	Fermented Milk Products	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
13	Paneer/ Chhana/ chhana based sweets	5	0	Absent//25g	NA	5	0	Absent/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
14	Khoa/ Khoa based sweets	5	0	Absent/25g	NA	5	0	Absent/g	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Test Methods ⁷	IS 5887 : Part 3/ ISO : 6579			IS 14988 : Part 1/ ISO: 11290-1				IS 5887 (Part 6) /ISO:7932				ISO : 15213				ISO/TS 22964				

NA- Not Applicable

¹Microbiological standards shall also be applicable for proprietary dairy foods depending on their analogy as determined by FSSAI with the product categories specified in **Table 2A and 2 B**

²The microbiological specifications for ripened butter are the same as for pasteurized butter excluding the requirements of Aerobic Plate Count.

³The yeast and mold count of 50/g as specified in dried product categories shall be applicable only to casein powder

⁴For products in this category (Infant Milk Food, Infant Formulae, Infant Milk Substitute), the *enterobacteriaceae* shall be tested. The microbiological criteria applicable is n=10; c=2; m= Absent/10g; M=Not Applicable. Method of analysis is ISO 21528-1 and 21528-2, as appropriate.

⁵The yeast and mold counts is not applicable in mold ripened cheeses

⁶The Sweetened condensed milk product shall comply accelerated storage test as per IS: 1166 (latest version)

Stage where the Microbiological Standards shall apply:

The Microbiological Standards in **Table-2A** (Process Hygiene Criteria) indicate the acceptable functioning of the production process. These are not to be used as requirements for releasing the products in the market. These are indicative contamination values above which corrective actions are required in order to maintain the hygiene of the process in compliance with food law. These shall be applicable at the end of the manufacturing process.

Action in case of unsatisfactory result:

In case of non-compliance in respect of process hygiene criteria specified in **Table- 2A**, the FBO shall:

- check and improve process hygiene by implementation of guidelines in Schedule 4 (Part III) of FSS (Licensing and Registration of Food Businesses) Regulations; and,
- Ensure that all food safety criteria as specified in **Table -2B** are complied with before releasing the product batch/lot in the market.

The Microbiological Standards in **Table-2B** (Food Safety Criteria) define the acceptability of a batch/lot and shall be met in respect of the product for releasing it in the market. These shall be applicable to the products at the end of the manufacturing process and the products in the market during their shelf- life.

Sampling Plans and Guidelines:

For Regulator: The sampling for different microbiological standards with respect to the products specified in **Table-2A and 2B** shall be ensured aseptically at manufacturing units and/or at retail points, as applicable, by a trained person with specialized knowledge in the field of microbiology following guidelines in the Food Safety and Standards(Food Products and Food Additives) Regulations, 2011 and ISO: 707 (**Latest version**). The samples shall be stored and transported at a temperature below 5°C (but not frozen), except the products that are recommended to be stored at room temperature by the manufacturer, to enable initiation of analysis within 24 hours of sampling. Preservatives shall not be added to sample units intended for microbiological examination. The desired number of sample units as per sampling plan given in **Table-2A & 2B** shall be taken from same batch/lot and shall be submitted to the notified laboratory. The testing in laboratory shall be ensured as per reference test methods given below in reference test methods for regulatory compliance. The final decision shall be drawn based on results with no provision for retesting for microbiological parameters.

For FBO: Food Business Operator (FBO) shall perform testing as appropriate as per the microbiological standards with respect to the products specified in **Table-2A & 2B** to ensure validation and verification of compliance with the microbiological requirements. FBO shall decide themselves the necessary sampling and testing frequencies to ensure compliance with the specified microbiological requirements. FBO may use analytical methods other than those described in reference test methods given below for in-house testing only. However, these methods shall not be applicable for regulatory compliance purpose.

Sampling Plan:

The terms n,c,m and M used in this standard have the following meaning:

n = Number of units comprising a sample .

c = Maximum allowable number of units h

aving microbiological counts above m for 2- class sampling plan and between m and M for 3- class sampling plan..

m = Microbiological limit that separates unsatisfactory from satisfactory in a 2- class sampling plan or acceptable from satisfactory

in a 3-class sampling plan.

M = Microbiological limit that separates unsatisfactory from satisfactory in a 3-class sampling plan.

Interpretation of Results:

2-Class Sampling Plan (where n, c and m are specified)	3-Class Sampling Plan (where n, c, m and M are specified)
1. Satisfactory, if all the values observed are $\leq m$	1. Satisfactory, if all the values observed are $\leq m$
2. Unsatisfactory, if one or more of the values observed are $>m$ or more than c values are $> m$	2. Acceptable, if a maximum of c values are between m and M and the rest of the values are observed as $\leq m$ 3. Unsatisfactory, if one or more of the values observed are $>M$ or more than c values are $> m$

Reference test methods: The following test methods shall be applied as reference methods.

Reference test methods- latest version shall apply. In case where an ISO method adopted by the BIS is specified (e.g IS XXXX / ISO YYYY), latest version of the ISO method (or its BIS equivalent, if available) shall apply.

Sr. No.	Parameter	Reference Test Methods
1.	Aerobic Plate Count	Microbiology of the food chain -- Horizontal method for the enumeration of microorganisms -- Part 1: Colony count at 30 degrees C by the pour plate technique- IS 5402/ ISO:4833
2.	Coliforms	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the Detection and Enumeration of Coliforms – Part-1 Colony-Count Technique- IS: 5401 Part 1 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of Coliforms - Colony-count technique- ISO 4832
3.	Enterobacteriaceae	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal methods for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae -- Part 1: Detection and enumeration by MPN technique with pre-enrichment- ISO 21528 Part 1 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal methods for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae -- Part 2: Colony-count method- ISO 21528 Part 2
4.	<i>Staphylococcus aureus</i>	Methods for detection of bacteria responsible for food poisoning :Part 2 Isolation, identification and enumeration of <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Faecal streptococci</i> - IS 5887 : Part 2 Methods for Detection of Bacteria Responsible For Food Poisoning Part 8 Horizontal Method For Enumeration Of <i>Coagulase-Positive Staphylococci</i> / (<i>Staphylococcus aureus</i> and other species) Section 1 Technique using baird-parker agar medium - IS 5887 (Part 8/Sec 1: / ISO 6888-1: 1999 Methods For Detection Of Bacteria Responsible For Food Poisoning Part 8 Horizontal Method For Enumeration Of <i>Coagulase-Positive Staphylococci</i> / (<i>Staphylococcus aureus</i> And Other Species) Section 2 Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium - IS 5887 (Part 8/Sec 2) / ISO 6888-2: 1999
5.	<i>Enterobacter sakazakii</i>	Milk and milk products -- Detection of <i>Enterobacter sakazakii</i> - ISO/TS 22964

Sr. No.	Parameter	Reference Test Methods
6.	Yeast and Mould Count	Method for Yeast and Mould Count of Food Stuffs and Animal feed- IS 5403 Milk and milk products -- Enumeration of colony-forming units of Yeasts and/or Moulds -- Colony-count technique at 25 degrees C- ISO 6611
7.	<i>Escherichia coli</i>	Methods for Detection of Bacteria Responsible for Food Poisoning - Part I : Isolation, Identification and Enumeration of <i>Escherichia coli</i> - IS 5887 : Part 1 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> -- Part 2: Colony-count technique at 44 degrees C using 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide- ISO: 16649-2
8.	<i>Salmonella</i>	Methods for Detection of Bacteria Responsible for Food Poisoning - Part 3 : General Guidance on Methods for the Detection of <i>Salmonella</i> - IS 5887 : Part 3 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the detection of <i>Salmonella</i> spp.- ISO 6579
9.	<i>Listeria monocytogenes</i>	Microbiology of the food chain -- Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> and other <i>Listeria</i> spp. -- Part 1: Detection method- ISO: 11290-1 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> -- Part 2: Enumeration Method- ISO: 11290-2 Microbiology of Food and Feeding Stuffs - Horizontal method for Detection and Enumeration of <i>Listeria Monocytogenes</i> : Part 1 Detection Method- IS 14988 : Part 1 Microbiology of Food and Animal Feeding Stuffs - Horizontal Method for the Detection and Enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> - Part 2 : Enumeration Method- IS 14988 : Part 2
10.	<i>Bacillus cereus</i>	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of presumptive <i>Bacillus cereus</i> - - Colony-count technique at 30 degrees C- IS 5887 (Part 6) /ISO:7932
11.	Sulfite-reducing bacteria	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of sulfite-reducing bacteria growing under anaerobic conditions- ISO 15213
12.		Milk and milk products - Guidance on sampling- ISO:707
13.		Indian Standard Specification for sterilized milk- IS: 4238
14.		Specification for sterilized cream- IS: 4884
15.		Specification for condensed milk, partly skimmed and skimmed condensed milk - IS :1166.”.

(B) After TABLE 4 relating to “Microbiological requirements of food products” the following table shall be inserted, namely-

“Microbial Standards for Meat and Meat Products”**Table 5A: Microbiological Standards for Meat and Meat Products- Process Hygiene Criteria**

S. No.	Product Category ¹	Aerobic Plate Count				Yeast and Mold Count				Escherichia coli				Staphylococcus aureus (Coagulase +ve)			
		Sampling Plan		Limits (cfu/g)		Sampling Plan		Limits (cfu/g)		Sampling Plan		Limits (cfu/g)		Sampling Plan		Limits (cfu/g)	
		n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
(1)	Fresh meat/ Chilled meat ²	5	3	1x10 ⁶	5x10 ⁶	5	2	1x10 ⁴	5x10 ⁴	5	2	1x10 ²	1x10 ³	5	2	1x10 ²	1x10 ³
(2)	Frozen meat ²	5	2	1x10 ⁵	5x10 ⁶	5	2	1x10 ³	1x10 ⁴	5	2	1x10	1x10 ²	5	2	10	1x10 ²
(3)	Raw marinated/minced/commminuted meat ²	5	2	5x10 ⁵	5x10 ⁶	5	2	1x10 ²	1x10 ³	5	2	1x10 ²	1x10 ³	5	2	1x10 ²	1x10 ³
(4)	Semi-cooked /Smoked Meat/ meat food Product ²	5	2	1x10 ⁴	1x10 ⁵	5	2	10	1x10 ²	5	2	10	1x10 ²	5	2	10	1x10 ²
(5)	Cured/Pickled meat	5	2	5x10 ²	5x10 ³	5	2	1x10 ²	1x10 ³	5	2	10	1x10 ²	5	1	1x10 ²	1x10 ³
(6)	Fermented meat products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	2	10	1x10 ²	5	1	1x10 ²	1x10 ³
(7)	Dried/dehydrated meat product	5	2	1x10 ³	1x10 ⁴	5	2	1x10 ²	1x10 ³	5	2	10	1x10 ²	5	1	10	1x10 ²
(8)	Cooked Meat Products	5	2	1x10 ³	1x10 ⁴	5	1	10	1x10 ²	5	2	10	1x10 ²	5	1	10	1x10 ²
(9)	Canned/Retort pouch Meat Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	0	Absent	NA	5	0	Absent	NA
	Test Methods³	IS: 5402/ISO 4833				IS: 5403/ISO 21527				IS: 5887 Part1 or ISO 16649-2				IS 5887 : Part 2 or IS 5887 Part 8 (Sec 1)/ ISO : 6888-1 or IS 5887 Part 8 (Sec 2)/ISO 6888-2			

Table 5B: Microbiological Standards for Meat & Meat Products- Food Safety Criteria

Sr. No.	Product Category ¹	Salmonella			Listeria monocytogenes			Sulphite Reducing Clostridia				Clostridium Botulinum				Campylobacter Spp*			
		Sampling Plan		Limits (cfu/25g)	Sampling Plan		Limits (cfu/25g)	Sampling Plan		Limits (cfu/g)		Sampling Plan		Limits (cfu/g)	Sampling Plan		Limits (cfu/g)		
		n	c	m M	n	C	m M	n	c	m	M	n	c	m	M	n	c	m	M
1.	Fresh meat / Chilled meat ²	5	0	Absent	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2.	Frozen meat ²	5	0	Absent	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3.	Raw marinated/minced/communited meats ²	5	0	Absent	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4.	Semi-cooked /Smoked Meat/meat food Product ²	5	0	Absent	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	0	Absent	
5.	Cured/Pickled meat	5	0	Absent	5	0	Absent	5	2	5x10 ²	5x10 ³	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6.	Fermented meat products	5	0	Absent	5	0	Absent	5	2	5x10 ²	5x10 ³	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7.	Dried/dehydrated meat product	5	0	Absent	5	0	Absent	5	2	5x10 ²	5x10 ³	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
8.	Cooked Meat Products	5	0	Absent	5	0	Absent	5	1	1x10 ²	1x10 ³	NA	NA	NA	NA	5	0	Absent	
9.	Canned/ Retort pouch Meat Products	5	0	Absent	5	0	Absent	5	0	Absent		5	0	Absent		5	0	Absent	
	Test Methods ³	IS: 5887 Part 3/ ISO 6579			IS: 14988, Part 1 &2/ISO 11290-1 & 2			ISO 15213				IS:5887, Part 4 or ISO 17919				ISO 10272-1&2			

NA- Not Applicable

¹ Definition of meat and meat products:

Definition of animal, carcass , meat food product and slaughter house are the same as provided in FSS (Food Products Standards and Food Additives) Regulations 2011. Additionally the following definitions apply for the purpose of this regulation.

- Canned/Retorted meat product:** Meat product packed in hermetically sealed containers which have been heat treated after sealing to such an extent that the product is shelf stable.
- Chilled meat:** Fresh meat which has been washed with potable water and kept between 0-7°C.

- **Cooked Meat/meat product:** Meat/meat product that is subjected to heat treatment, wherein minimum thermal core temperature of 75 °C is achieved.
- **Cured/pickled meat products:** Product prepared after curing/pickling meat in solution containing salt, nitrate/nitrite and adjuncts for the purpose of preservation and obtaining desirable colour, flavour and shelf life.
- **Dried/Dehydrated meat/meat products:** Meat/meat products in which part of free water has been removed by evaporation or sublimation.
- **Fermented meat product:** Chopped or ground meat products that have undergone ageing process and developed characteristics low pH, unique flavour, taste, texture and long shelf life through action of desirable microorganisms.
- **Fresh meat:** Meat that has not been treated in any way to ensure its preservation.
- **Frozen meat:** Fresh meat which has been washed with potable water, chilled and subjected to freezing in an appropriate equipment in such a way that product attains a temperature of -18°C or colder at the thermal centre after thermal stabilization.
- **Raw marinated/minced/communited meat:** meat with or without bones which has been reduced to fragments by cutting/grinding/dicing/chopping/milling and/or marinated and with or without additives.
- **Semi-cooked /Smoked Meat/meat food Product:** Partially heat treated and/ or smoked meat and meat product, that will require additional heat treatment before consumption.
- **Slaughter:** Means killing of an animal for food employing a humane method not inconsistent with the provisions of the Prevention of Cruelty to Animals Act, 1960 (54 of 1960) in an authorized slaughter house or abattoir where the animal is subjected to through ante- mortem and post-mortem examination”.
- **Raw processed whole, cut pieces or comminuted meat Products:** Raw processed, whole, cut pieces bone/ boneless and comminuted meat products with or without addition of other ingredients and additives as per specified in FSSAI standards.

² Products under categories 1-5 to be cooked to make safe before consumption.

Stage where the Microbiological Standards shall apply:

The Microbiological Standards with respect to the product categories specified in **Table-5A** (Process Hygiene Criteria) indicate the acceptable functioning of the production process. These are not to be used as requirements for releasing the products in the market. These are indicative contamination values above which corrective actions are required in order to maintain the hygiene of the process in compliance with food law. These shall be applicable at the end of the manufacturing process.

Action in case of unsatisfactory result:

In case of non-compliance in respect of process hygiene criteria specified in **Table- 5A**, the FBO shall:

- check and improve process hygiene by implementation of guidelines in Schedule 4 (Part IV) of FSS (Licensing and Registration of Food Businesses) Regulations; and,
- Ensure that all food safety criteria as specified in **Table -5B** are complied with before releasing the product batch/lot in the market.

The Microbiological Standards in **Table-5B** (Food Safety Criteria) define the acceptability of a batch/lot and shall be met in respect of the product for releasing it in the market. These shall be applicable to the products at the end of the manufacturing process and the products in the market during their shelf- life.

Sampling Plans and Guidelines:

For Regulator: The sampling for different microbiological standards with respect to the product categories specified in **Table-5A and 5B** shall be ensured aseptically at manufacturing units and/or at retail points, as applicable, by a trained person with specialized knowledge in the field of microbiology following guidelines in Food Safety and Standards(Food Products and Food Additives) Regulations, 2011 and ISO: 707 (**Latest version**). The samples shall be stored and transported at a temperature below 5°C (but not frozen), except the products that are recommended to be stored at room temperature by the manufacturer, to enable initiation of analysis within 24 hours of sampling. Preservatives shall not be added to sample units intended for microbiological examination. The desired number of samples as per sampling plan given in **Table-5A & 5B** shall be taken from same batch/lot and shall be submitted to the notified laboratory. The testing in laboratory shall be ensured as per reference test methods given below in reference test methods for regulatory compliance. The final decision shall be drawn based on results with no provision for retesting for microbiological parameters.

For FBO: Food Business Operator (FBO) shall perform testing as appropriate as per the microbiological standards in **Table-5A & 5B** to ensure validation and verification of compliance with the microbiological requirements. FBO shall decide themselves the necessary sampling and testing frequencies to ensure compliance with the specified microbiological requirements. FBO may use analytical methods other than those described in reference test methods given below for in-house testing only. However, these methods shall not be applicable for regulatory compliance purpose.

Sampling Plan:

The terms n,c,m and M used in this standard have the following meaning:

n = Number of units comprising a sample .

c = Maximum allowable number of units having microbiological counts above m for 2- class sampling plan and between m and M for 3- class sampling plan.

m = Microbiological limit that separates unsatisfactory from satisfactory in a 2- class sampling plan or acceptable from satisfactory
in a 3-class sampling plan.

M = Microbiological limit that separates unsatisfactory from satisfactory in a 3-class sampling plan.

Interpretation of Results:

2-Class Sampling Plan (where n, c and m are specified)	3-Class Sampling Plan (where n, c, m and M are specified)
1. Satisfactory, if all the values observed are $\leq m$	1. Satisfactory, if all the values observed are $\leq m$
2.Unsatisfactory, if one or more of the values observed are $>m$ or more than c values are $> m$	2. Acceptable, if a maximum of c values are between m and M and the rest of the values are observed as $\leq m$ 3. Unsatisfactory, if one or more of the values observed are $>M$ or more than c values are $> m$

³**Reference test methods:** The following test methods shall be applied as reference methods.

Reference test methods- latest version shall apply. In case where an ISO method adopted by the BIS is specified (e.g IS XXXX / ISO YYYY), latest version of the ISO method (or its BIS equivalent, if available) shall apply.

S. No	Parameter	Reference Test Method
1.	Aerobic Plate Count	Microbiology of the food chain -- Horizontal method for the enumeration of microorganisms -- Part 1: Colony count at 30 degrees C by the pour plate technique- IS 5402 /ISO 4833
2.	Yeast and Mould Count	Method for Yeast and Mould Count of Foodstuffs and animal feeds- IS:5403 Microbiology of food and animal feeding stuff-Horizontal method for enumeration of Yeasts and Moulds- part 1: Colony count technique in products with water activity greater than 0.95.- ISO 21527-1: Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of Yeasts and Moulds -- Part 2: Colony count technique in products with water activity less than or equal to 0.95- ISO 21527-2
3.	<i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Faecal streptococci</i>	Methods for detection of bacteria responsible for food poisoning :Part 2 Isolation, identification and enumeration of <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>faecal streptococci</i> - IS 5887 : Part 2 Methods for Detection of Bacteria Responsible For Food Poisoning Part 8 Horizontal Method For Enumeration Of Coagulase-Positive Staphylococci/ (<i>Staphylococcus Aureus</i> and other species) Section 1 Technique using baird-parker agar medium- IS 5887 (Part 8/Sec 1: / ISO 6888-1: 1999 Methods For Detection Of Bacteria Responsible For Food Poisoning Part 8 Horizontal Method For Enumeration Of Coagulase-Positive <i>Staphylococci</i> / (<i>Staphylococcus Aureus</i> And Other Species) Section 2 Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium- IS 5887 (Part 8/Sec 2) / ISO 6888-2: 1999
4.	<i>Escherichia coli</i>	Methods for Detection of Bacteria Responsible for Food Poisoning - Part I : Isolation, Identification and Enumeration of <i>Escherichia coli</i> - IS 5887 : Part 1 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> -- Part 2: Colony-count technique at 44 degrees C using 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide- ISO: 16649-2
5.	<i>Salmonella spp.</i>	Methods for Detection of Bacteria Responsible for Food Poisoning - Part 3 : General Guidance on Methods for the Detection of <i>Salmonell</i> - IS 5887 : Part 3 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the detection of <i>Salmonella spp.</i> - ISO 6579
6.	<i>Listeria monocytogenes</i>	Microbiology of Food and Feeding Stuffs - Horizontal method for Detection and Enumeration of <i>Listeria Monocytogenes</i> -Part 1: Detection Method- IS 14988 : Part 1/ ISO: 11290-1 Microbiology of Food and Animal Feeding Stuffs - Horizontal Method for the Detection and Enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> - Part 2 : Enumeration Method. IS 14988 : Part 2/ ISO: 11290-2

7.	<i>Campylobacter spp</i>	Microbiology of Food and Animal Feeding Stuffs - Horizontal Method for the Detection and Enumeration of <i>Campylobacter</i> spp- Part 1 : Detection Method- ISO 10272-1 Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for detection and enumeration of <i>Campylobacter</i> spp. -- Part 2: Colony-count technique- ISO 10272-2
8.	<i>Sulphite-Reducing Bacteria</i>	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of <i>Sulphite-Reducing Bacteria</i> growing under anaerobic conditions- ISO 15213
9.	<i>Clostridium perfringens</i>	Methods for Detection of Bacteria Responsible for Food Poisoning: Part 4 Isolation and Identification of <i>Clostridium perfringens</i> (<i>Clostridium welchii</i>) and <i>Clostridium botulinum</i> and enumeration of <i>Clostridium perfringens</i> - IS:5887 Part 4 Microbiology of the food chain Polymerase Chain Reaction (PCR) for the detection of food borne pathogens –Detection of botulinum type A, B, E & F- neurotoxin Producing clostridia.- ISO-TS 17919.”.

PAWAN AGARWAL, Chief Executive Officer

[ADVT. III/4/Exty./260 (187)]

Note : The principal regulations were published in the Gazette of India, Extraordinary, Part III, Section 4, vide notification number F. No. 2-15015/30/2010, dated the 1st August, 2011 and subsequently amended vide notification numbers:

- (i) F.No. 4/15015/30/2011, dated the 7th June, 2013;
- (ii) F.No. P.15014/1/2011-PFA/FSSAI, dated the 27th June, 2013;
- (iii) F.No. 5/15015/30/2012, dated the 12th July, 2013;
- (iv) F.No. P.15025/262/13-PA/FSSAI dated the 5th December, 2014;
- (v) F. No.1-83F/Sci.Pan-Noti/FSSAI-2012 dated the 17th February, 2015;
- (vi) F.No. 4/15015/30/2011, dated the 4th August, 2015;
- (vii) F.No P. 15025/263/13-PA/FSSAI, dated the 4th November, 2015;
- (viii) F.No. P.15025/264/13-PA/FSSAI, dated the 4th November, 2015;
- (ix) F.No P.15025/261/2013-PA/FSSAI, dated the 13th November, 2015;
- (x) F.No. P.15025/208/2013-PA/FSSAI, dated the 13th November, 2015;
- (xi) F.No. 7/15015/30/2012, dated the 13th November, 2015;
- (xii) F.No.1-10(1)/Standards/SP(Fish and Fisheries Products)/FSSAI- 2013, dated 11th January, 2016;
- (xiii) No. 3-16/ Specified Foods/Notification(Food Additive)/FSSAI-2014, dated 3rd May, 2016;
- (xiv) F.No. 15-03 Enf/FSSAI/2014, dated 14th June, 2016;
- (xv) No. 3-14F/Notification (Nutraceuticals) /FSSAI-2013, dated 13th July, 2016;

-
- (xvi) F.No. 1-12/Standards/SP (Sweets, Confectionery)/FSSAI-2015, dated 15th July, 2016;
 - (xvii) F. No.1-120(1)/Standards/Irradiation/FSSAI-2015, 23rd August, 2016;
 - (xviii) F.No. 11/09/Reg/Harmoniztn/2014, dated 5th September, 2016;
 - (xix) F.No. Stds/CPLQ.CP/EM/FSSAI-2015, dated 14th September, 2016 and
 - (xx) F.No.11/12/Reg/Prop/FSSAI-2016, dated 10th October, 2016.